

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Stroke**

##### **2.1.1 Pengertian**

Menurut Maulana (2014) Stroke merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya penyempitan pada pembuluh darah di otak sehingga aliran darah dan oksigen ke otak terhambat bahkan terhenti. Penyumbatan tersebut dapat membuat sistem syaraf yang terhenti suplai darah dan oksigennya rusak bahkan mati sehingga organ tubuh yang terkait dengan sistem syaraf tersebut akan sulit bahkan tidak bisa di gerakan (Adelina, Ratnawati, & Fauzi, 2018).

##### **2.1.2 Klasifikasi**

###### **a. Stroke Iskemik**

Menurut Yuniewati (2015), Stroke iskemia adalah keadaan tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan terhentinya seluruh atau sebagian aliran darah menuju otak. Stroke iskemia secara umum disebabkan oleh aterotrombosis pembuluh darah serebral, baik yang besar maupun yang kecil.

Menurut Yuniewati (2015), stroke iskemik ini dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

- 1) Stroke Trombolitik yaitu proses terbentuknya trombus yang membuat menggumpal.
- 2) Stroke Embolik yaitu tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah.

###### **b. Stroke Hemoragik**

Menurut Yuniewati (2015), Stroke hemoragik disebabkan oleh pendarahan didalam jaringan otak. Stroke hemoragik merupakan stroke yang paling mematikan dan merupakan sebagian kecil dari keseluruhan stroke yaitu sebesar 10-15% untuk pendarahan intercerebrum dan sekitar 5% untuk pendarahan subarachnoid Menurut Yuniewati (2015), stroke hemoragik dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- 1) Hemoragik Intraserebral yaitu pendarahan yang terjadi didalam jaringan otak
- 2) Hemoragik Subaraknoid yaitu pendarahan yang terjadi pada ruang

### 2.1.3 Etiologi

Stroke menurut (Enggarela, Muhartomo, & Setiawati, 2018), biasanya diakibatkan oleh :

1. Trombosit (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher).
2. Embolisme serebral (bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh yang lain).
3. Iskemia (penurunan aliran darah ke area otak).
4. Hemoragi serebral (pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan kedalam jaringan otak atau ruang sekitar otak). Akibatnya adalah penghentian suplai darah ke otak, yang menyebabkan kehilangan sementara atau permanen gerakan, berpikir memori, bicara atau sensasi.

### 2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut Kemenkes (2014) Sekitar 88% pasien stroke akut memiliki gejala hemiparesis. Manifestasi gangguan motorik ekstremitas atas yang sering dijumpai adalah kelemahan otot atau kontraktur, perubahan tonus otot, kelemahan sendi dan penurunan kontrol motorik.

Gangguan tersebut akan menyebabkan disabilitas dalam aktivitas harian, antara lain adalah hemidefisit motorik, hemidefisit neurologis, penurunan kesadaran, kelumpuhan nervus fasialis (VII) dan hipoglossus (XII) yang bersifat sentral, gangguan fungsi luhur seperti kesulitan berbahasa (afasia) dan gangguan fungsi intelektual (demensia), dan buta separuh lapang pandang (hemianopsia) (Enggarela, Muhartomo, & Setiawati, 2018).

Pada penelitian ini peneliti menemukan beberapa manifestasi klinis pada klien yaitu klien mengalami kelumpuhan atau hemiparise pada ekstremitas kanan atas dan bawah, maka pasien membutuhkan bantuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan Activities Daily Living (ADL).

### 2.1.6 Patofisiologis

#### a. Stroke Iskemik

Stroke iskemik adalah stroke yang terjadi karena penyumbatan disebabkan oleh tertutupnya pembuluh darah oleh sumbatan secara cepat dan mendadak pada pembuluh darah otak sehingga aliran darah terganggu. Jaringan otak yang kekurangan oksigen akan menurun fungsinya. Trombus (penyumbatan) seperti aterosklerosis menyebabkan iskemia pada jaringan di otak dan dapat membuat kerusakan jaringan neuron disekitarnya akibat proses hipoksia dan anoksia.

## **b. Stroke Hemoragik**

Stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah yang disertai ekstrasvasi / rembesan darah ke jaringan otak yang mengakibatkan penyebab non-traumatis. Stroke perdarahan sering terjadi pada pembuluh darah yang lemah. Ekstrasvasi darah ke jaringan otak ini berpotensi merusak jaringan sekitar melalui kompresi jaringan akibat dari perluasan hematoma.

Ekstrasvasi darah ke jaringan otak terjadi dalam waktu beberapa jam dan jika area ekstrasvasi luas maka akan mempengaruhi jaringan sekitarnya melalui peningkatan tekanan intrakranial. Tekanan tersebut dapat menyebabkan hilangnya suplai darah.

### **2.1.7 Pemeriksaan penunjang**

Menurut Yuyun Yuniewati (2016), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan agar dapat menegakkan diagnosa stroke adalah :

1. *Computerized tomograph scanning (CT Scan)*

Pada kasus stroke, CT Scan dapat membedakan atroke infark dan stroke hemoragik. Pemeriksaan CT Scan keopela merupakan gold strandart untuk menegakan diagnosis stroke.

2. *Cerebral angiografi*

Pada kasus stroke cerebral angiografi digunakan untuk menentukan gangguan dan tingkat kerusakan pembuluh darah pada bagian otak.

3. *Elektro ensefalografi*

Elektro ensefalografi digunakan untuk mengetahui adanya gangguan fisiologi fungsi otak.

4. *Magnetic resonance imaging (MRI)*

Pemeriksaan MRI mempunyai fungsi melihat adanya iskemik pada jaringan otak dalam waktu 2-3 jam setelah onset stroke non hemoragik (Yueniwati, 2016).

### **2.1.8 Faktor resiko**

Faktor resiko adalah faktor yang memperbesar kemungkinan seseorang untuk menderita stroke. Menurut Yuyun (2016), ada 2 kelompok faktor resiko penderita stroke yang pertama adalah kelompok *irreversible* yaitu faktor yang ditentukan secara genetik atau berhubungan dari fungsi tubuh yang normal sehingga tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang termasuk jenis kelompok *irreversible* adalah usia, jenis kelamin, ras, riwayat stroke keluarga, dan serangan stroke

sebelumnya. Jenis yang kedua adalah kelompok *reversible* yaitu kelompok akibat gaya hidup seseorang dan dapat dimodifikasi. Faktor yang termasuk jenis *reversible* adalah hipertensi, diabetes militus, merokok, hiperlipidemia, dan konsumsi alkohol (Yueniwati, 2016).

### **2.1.9 Penatalaksanaan**

Menurut Dahlan (2014) komplikasi stroke dibagi 3 kondisi, berdasarkan jangka waktu pasien terkena stroke, yaitu :

#### **a. Dini (0-48 Jam Pertama)**

Pada waktu dini, komplikasi yang dapat muncul adalah, Edema serebri menyebabkan defisit neurologis cenderung memberat, dapat menyebabkan peningkatan TIK, herniasi dan akhirnya menimbulkan kematian. Infark Miokard adalah penyebab kematian mendadak pada stroke stadium awal.

#### **b. Jangka Pendek (1-14 hari)**

Pada jangka waktu pendek dapat menimbulkan komplikasi yaitu, Pneumonia akibat immobilisasi lama, Infark miokard, Emboli paru cenderung terjadi pada 7-14 hari pasca stroke, sering terjadi ketika penderita mulai mobilisasi.

#### **c. Jangka Panjang (Lebih dari 14 hari)**

Pada jangka waktu panjang, komplikasi yang dapat muncul adalah, stroke rekuren, infark miokard, gangguan vaskuler lain: penyakit vaskuler paru (Darotin, Nurdiana, & Nasution, analisis faktor prediktor mortalitas stroke hemoragik , 2017)

Menurut Ismail (2011), penatalaksanaan pada penderita stroke dibagi 3 berdasarkan jenis stadiumnya

#### **a. Stadium Hiperakut**

Tindakan pada stadium ini dilakukan di Instalasi Rawat Darurat dan merupakan tindakan resusitasi cerebro-kardio-pulmonal yang bertujuan agar kerusakan jaringan otak tidak meluas. Pada stadium ini, pasien diberi terapi oksigen 2 l/menit dan cairan kristaloid/koloid, dan dihindari dari pemberian cairan dekstrosa atau salin dalam H<sub>2</sub>O.

Dilakukan pemeriksaan CT Scan otak, elektrokardiografi, foto thoraks, darah perifer lengkap dan jumlah trombosit, *protombin time*/INR, APTT, glukosa darah, kimia darah, jika pasien hipoksia, dilakukan analisa gas darah / BGA.

Tindakan lain di Instalasi Rawat Darurat adalah memberikan dukungan mental kepada pasien serta memberikan penjelasan pada keluarganya agar tetap tenang.

### **b. Stadium Akut**

Pada stadium ini, dilakukan penanganan faktor -faktor etiologik maupun penyulit. Juga dilakukan tindakan terapi fisik, okupasi, wicara dan psikologis serta telaah sosial untuk membantu pemulihan pasien. Penjelasan dan edukasi kepada keluarga pasien perlu, menyangkut dampak stroke terhadap pasien dan keluarga serta tata cara perawatan pasien yang dapat dilakukan keluarga.

### **1) Stroke Iskemik**

#### **a. Terapi Umum**

Letakkan kepala pasien pada posisi  $30^0$ , kepala dan dada pada satu bidang, ubah posisi tidur setiap 2 jam, mobilisasi dimulai bertahap bila hemodinamik sudah stabil. Selanjutnya, bebaskan jalan napas, beri oksigen 1-2 liter/menit sampai didapatkan hasil analisis gas darah. Jika perlu, dilakukan intubasi. Demam diatasi dengan kompres dan antipiretik, kemudian dicari penyebabnya, jika kandung kemih penuh, dikosongkan (sebaiknya dengan kateter intermiten).

Pemberian nutrisi dengan cairan isotonik, kristaloid atau koloid 1500-2000 mL dan elektrolit sesuai kebutuhan, hindari cairan mengandung glukosa atau salin isotonik. Pemberian nutrisi per oral hanya jika fungsi menelannya baik, jika didapatkan gangguan menelan atau kesadaran menurun, dianjurkan melalui slang nasogastrik.

Kadar gula darah  $>150$  mg% harus dikoreksi sampai batas gula darah sewaktu  $150$  mg% dengan insulin drip intravena kontinu selama 2-3 hari pertama. Hipoglikemia (kadar gula darah  $<60$  mg% atau  $<80$  mg% dengan gejala) diatasi segera dengan dekstrosa 40% iv sampai kembali normal dan harus dicari penyebabnya.

Nyeri kepala atau mual dan muntah diatasi dengan pemberian obat-obatan sesuai gejala. Tekanan darah tidak perlu segera diturunkan, kecuali bila tekanan sistolik  $\geq 220$  mmHg, diastolik  $\geq 120$  mmHg, Mean Arterial Blood Pressure (MAP)  $\geq 130$  mmHg (pada 2 kali pengukuran dengan selang waktu 30 menit), atau didapatkan infark miokard akut, gagal jantung kongestif serta gagal ginjal. Penurunan tekanan darah maksimal adalah 20%, dan obat yang direkomendasikan adalah natrium nitroprusid, penyekat reseptor alfa-beta, penyekat ACE, atau antagonis kalsium.

Jika terjadi hipotensi, yaitu tekanan sistolik  $\leq 90$  mm Hg, diastolik  $\leq 70$  mmHg, diberi NaCl 0,9% 250 mL selama 1 jam, dilanjutkan 500 mL selama 4 jam dan 500 mL selama 8 jam atau sampai hipotensi dapat diatasi. Jika belum terkoreksi, yaitu tekanan darah sistolik masih  $< 90$  mmHg, dapat diberi dopamin 2-20  $\mu\text{g/kg/menit}$  sampai tekanan darah sistolik  $\geq 110$  mmHg. Jika kejang, diberi diazepam 5-20 mg iv pelan-pelan selama 3 menit, maksimal 100 mg per hari; dilanjutkan pemberian antikonvulsan per oral (fenitoin, karbamazepin). Jika kejang muncul setelah 2 minggu, diberikan antikonvulsan peroral jangka panjang.

### **b. Terapi Khusus**

Ditujukan untuk reperfusi dengan pemberian antiplatelet seperti aspirin dan anti koagulan, atau yang dianjurkan dengan trombolitik rt-PA (recombinant tissue Plasminogen Activator). Dapat juga diberi agen neuroproteksi, yaitu sitikolin atau pirasetam (jika didapatkan afasia).

## **2) Stroke Hemoragik**

### **a. Terapi Umum**

Pasien stroke hemoragik harus dirawat di ICU jika volume hematoma  $> 30$  mL, perdarahan intraventrikuler dengan hidrosefalus, dan keadaan klinis cenderung memburuk. Tekanan darah harus diturunkan sampai tekanan darah premorbid atau 15-20% bila tekanan sistolik  $> 180$  mmHg, diastolik  $> 120$  mmHg, MAP  $> 130$  mmHg, dan volume hematoma bertambah. Bila terdapat gagal jantung, tekanan darah harus segera diturunkan dengan labetalol iv 10 mg (pemberian dalam 2 menit) sampai 20 mg (pemberian dalam 10 menit) maksimum 300 mg; enalapril iv 0,625-1.25 mg per 6 jam; kaptopril 3 kali 6,25-25 mg per oral.

Jika didapatkan tanda tekanan intrakranial meningkat, posisi kepala dinaikkan 30°, posisi kepala dan dada di satu bidang, pemberian, dan hiperventilasi ( $\text{pCO}_2$  20-35 mmHg). Penatalaksanaan umum sama dengan pada stroke iskemik, tukak lambung diatasi dengan antagonis  $\text{H}_2$  parenteral, sukralfat, atau inhibitor pompa proton, komplikasi saluran napas dicegah dengan fisioterapi dan diobati dengan antibiotik spektrum luas.

## 2.2 ADL (Activity Daily Living )

### 2.2.1 Pengertian ADL

*Activity Daily Living* (ADL) adalah kegiatan melakukan pekerjaan rutin sehari-hari dan merupakan aktivitas pokok bagi perawatan diri. ADL merupakan salah satu tolak ukur untuk mengukur atau menilai kapasitas fungsional seseorang dengan menanyakan atau mengobservasi aktivitas kehidupan sehari-hari (Wulandari, 2004).

### 2.2.2 Klasifikasi ADL

Berdasarkan *Katz Index of Independence in Activities Daily Living* (2012), ada 6 hal yang dinilai dalam *Activity Daily Living* (ADL) yaitu , Mandi (*Bathing*), Berpakaian (*Dressing*), Pergi K toilet (*Toileting*), Berpindah (*Transferring*), Mengontrol defekasi dan berkemih (*Continence*), Makan dan mengambil makan (*Feeding*).

Berdasarkan *The Lawton Instrumental Activities of Daily Living* (IADL) (2013), ada 8 hal yang dinilai dalam *Activities Daily Living* (ADL) yaitu , Kemampuan menggunakan Telepon (*Ability to Use Telephone*), Berbelanja (*Shopping*), Menyiapkan makan (*Food Preparation*), Tinggal Secara mandiri (*Housekeeping*), Mencuci pakaian atau barang sendiri (*Laundry*), Menggunakan alat transportasi (*Mode of Transportation*), bertanggung jawab atas kesehatannya (*Responsibility for Medications*).

### 2.2.3 Penilaian

Berdasar *Katz Index of Independence in Activities Daily Living* , penilaian kemandirian dalam melakukan *Activities Daily Living* (ADL) dibedakan menjadi 2 kategori yaitu , mandiri (*independence*) dan tidak mandiri (*Dependence*) ditentukan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 2.1 : Penilaian kemandirian ADL berdasar KATZ index

Aktivitas	Mandiri (Independence)	Tidak Mandiri (Dependence)
<b>Mandi</b> ( <i>Bathing</i> )	<b>1 Poin</b> (Membasuh diri seluruhnya secara mandiri atau dibantu untuk memandikan salah satu anggota tubuh)	<b>0 Poin</b> (membutuhkan bantuan untuk mandi lebih dari satu anggota tubuh, atau bahkan butuh bantuan total untuk mandi)

<b>Berpakaian</b> ( <i>Dressing</i> )	<b>1 Poin</b> (Mendapatkan dan menggunakan pakaian dengan lengkap dan rapi)	<b>0 Poin</b> (membutuhkan bantuan untuk menggunakan pakaian)
<b>Penggunaan Toilet</b> ( <i>Toileting</i> )	<b>1 Poin</b> (pergi ke toilet, menggunakan kembali pakaian, membersihkan area genitalia secara mandiri)	<b>0 Poin</b> (butuh bantuan untuk berpindah ke toilet, membersihkan diri atau menggunakan pispot)
<b>Berpindah</b> ( <i>Transferring</i> )	<b>1 Poin</b> (bergerak masuk dan keluar dari tempat tidur atau kursi tanpa bantuan)	<b>0 Poin</b> (butuh bantuan untuk berpindah tempat tidur ke kursi atau membutuhkan bantuan berpindah yang lengkap)
<b>Mengontrol defekasi dan berkemih</b> ( <i>Continence</i> )	<b>1 Poin</b> (dapat mengontrol BAK dan BAB)	<b>0 Poin</b> (tidak dapat mengontrol BAK dan BAB)
<b>Makan dan mengambil makan</b> ( <i>Feeding</i> )	<b>1 Poin</b> (mendapatkan makanan dari piring dan dapat memasukan makana)	<b>0 Poin</b> (butuh bantuan parsial atau total untuk membantu makan)

Skoring :

A : Mandiri, untuk 6 fungsi

B: Mandiri untuk 5 fungsi

C: Mandiri kecuali untuk mandi dan 1 fungsi lain (2 fungsi terganggu)

D: Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian dan 1 fungsi lain (3 fungsi terganggu)

E: Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian, pergi ketoilet dan 1 fungsi lainnya

F: Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian, pergi ketoilet da 2 fungsi lain (5 fungsi terganggu)

G: Tergantung untuk 6 fungsi

Dari setiap aktivitas diatas, jika pasien dapat melakukan aktivitas mandiri maka pasien mendapatkan 1 poin, untuk total point adalah 6. Dengan keterangan jika 6 adalah point tertinggi yang berarti pasien dapat melakukan aktivitas secara mandiri, dan point paling rendah adalah 0, yaitu pasien tidak dapat melakukan aktivitas secara mandiri



## 2.2.4 Jenis Activities Daily Living

Menurut Lingga (2013) dan Karunia (2016) dukungan berdasarkan jenis *Activities Daily Living* adalah sebagai berikut :

### a. Makan dan minum

Jika pasien stroke mengalami kelumpuhan total, maka pemenuhan makan memerlukan bantuan. Namun, jika kelumpuhan terjadi separuh, sebaiknya pasien melakukan kegiatan untuk makan secara mandiri

Jika pasien mengalami kelumpuhan dapat diberikan dukungan berupa dibantu untuk memasukkan makanan, diperlukan kesabaran dalam memberi makan pada orang dengan kelumpuhan total. Pada pasien yang mengalami kelumpuhan separuh badan maka dukungan yang dapat diberikan adalah menginstruksikan penderita untuk makan secara mandiri, keluarga menyiapkan tempat makan yang menarik, alat makan yang menarik, dan makanan yang menggugah selera pasien. Sehingga dapat meningkatkan keinginan pasien untuk makan.

### b. Berpakaian (*Dressing*)

Ketika tangan penderita lumpuh total, anjurkan penderita untuk membantu mengenakan pakaian. Bantuan hanya diberikan kepada penderita yang benar-benar mengalami kesulitan, seperti nyeri saat tangan yang mengalami lumpuh digerakkan atau kesulitan saat mengenakan pasien secara nyaman. Fasilitas yang dapat diberikan adalah dengan menyediakan pakaian yang longgar atau kemeja.

### c. Berpindah (*Transferring*)

Pada orang yang mengalami kelumpuhan total, pasti membutuhkan orang lain untuk latihan jalan. Pada mereka menggunakan kursi roda dan tidak dapat mengayuhnya sendiri. Pada penderita stroke dengan kelumpuhan separuh, bisa menggunakan alat bantu jalan atau walker.

Ketika Apabila orang pascastroke yang sudah bisa berjalan meskipun menggunakan walker, sebaiknya jangan dibiasakan untuk dituntun orang lain Cara seperti ini akan membantu orang pascastroke menguatkan kembali kakinya yang lumpuh, namun hal ini harus tetap diperhatikan oleh anggota keluarga atau orang yang ada disekitarnya.

### d. Penggunaan toilet (*Toileting*)

Dukungan yang dapat diberikan pada penggunaan toilet adalah mengarahkan penderita untuk membiasakan penggunaan toilet saat BAB dan BAK. Fasilitas yang dapat diberikan pada

penggunaan toilet adalah menyediakan atau memberikan toilet duduk dan alat bantu jalan sehingga dapat mengurangi resiko cedera atau jatuh.

**e. Mengontrol defekasi dan berkemih (*Continence*)**

Pasien dengan stroke harus membiasakan diri untuk BAB dan BAK di kamar mandi, agar melatih pasien hidup secara normal. Namun, apa bila penderita stroke tidak mampu mengontrol defekasi dan berkemih maka keluarga dapat menyediakan *diapers*.

**f. Mandi**

Pada pasien yang mengalami kelumpuhan, keluarga dapat memberikan dukungan berupa memandikan pasien diatas tempat tidur. Namun jika penderita mengalami kelumpuhan pada setengah anggota tubuh keluarga juga dapat membantu salah satu bagian tubuh yang mengalami kelumpuhan. Keluarga dapat menyediakan fasilitas berupa air hangat dan alat mandi. Keluarga juga memberikan arahan untuk duduk dikursi yang telah disediakan, dipenataran *bath tub* atau kloset yang telah ditutup untuk menghindari resiko terpeleset dikamar mandi, salin itu memberikan kursi dikamar mandi juga dapat memberikan rasa aman dan nyaman pada penderita ketika mandi.

**2.2.5 Faktor yang mempengaruhi ADL**

Perbaikan defisit neurologis pada pasien stroke umumnya terjadi selama hari-hari atau mingguminggu pertama setelah terjadinya serangan. Perbaikan yang terjadi tergantung dari luas lesi dan kualitas perawatan pasien stroke pada fase akut. Secara umum, defisit neurologis pada pasien stroke dapat mengakibatkan lima macam disabilitas, yaitu kelumpuhan atau masalah pengendalian gerak, gangguan sensorik, gangguan berbahasa, masalah dalam berpikir dan daya ingat, serta gangguan emosional. (Linggi, Afani, & Lembang, 2018)

Perubahan fisik yang terjadi pada lansia tentunya akan mempengaruhi kemandirian lansia. Kemandirian adalah kebebasan untuk bertindak, tidak tergantung pada orang lain, tidak terpengaruh pada orang lain dan bebas mengatur diri sendiri atau aktivitas seseorang baik individu maupun kelompok dari berbagai kesehatan atau penyakit (Rohaedi, Puri, & Qarimah, 2016).

Penurunan produktifitas pada pasien CVA terjadi karena penurunan fungsi, atau kelemahan otot sehingga akan mengalami penurunan dalam melaksanakan kegiatan harian seperti makan, ke kamar mandi, berpakaian, dan lainnya dalam Activities Daily Living(ADL) (Eka, 2016).